

بسم تعالی

برنامه هشت ترمی گروه مهندسی برق برای ورودی ۱۴۰۳ و بعد از آن

این برنامه درسی بر اساس برنامه پیشنهادی کارگروه تخصصی مهندسی برق وزارت عتف مصوب جلسه شماره ۱۷۹ تاریخ ۱۴۰۳/۰۴/۱۰ تدوین شده و در جلسه شورای گروه برق در تاریخ ۱۴۰۳/۰۹/۰۶ به تصویب رسیده است.

تعداد و نوع واحدهای درسی

مجموع	توضیحات	تعداد واحد	نوع دروس	
۲۲ واحد	--	۲۲ واحد	دروس عمومی و معارف	
۲۰ واحد	--	۲۰ واحد	دروس پایه	
۷۷ واحد	--	۵۶ واحد	تخصصی الزامی (اصلی)	
	--	۹ واحد	تخصصی الزامی (بسته الکترونیک)	
	۳ درس از ۷ درس مشخص شده در جدول (۴-۲) بر اساس امکانات دانشگاه + ۳ آزمایشگاه از ۶ آزمایشگاه مشخص شده در جدول (۴-۲) بر اساس امکانات دانشگاه	۱۲ واحد	تخصصی انتخابی	
۱۳ واحد		۱۳ واحد	دروس تخصصی اختیاری	
۵ واحد	--	۵ واحد	دروس مهارتی – اشتغال پذیری	
۳ واحد	--	۳ واحد	پروژه کارشناسی	
۱۴۰ واحد	مجموع واحدها			

- دروس زیر به عنوان دروس تخصصی-انتخابی جهت ارائه بر اساس شرایط گروه، تصویب شد. هرگونه تغییر در این دروس صرفا با مصوبه شورای گروه امکان پذیر است. دانشجو موظف است از بین دروس مشخص شده، حداقل ۳ درس نظری ۳ واحدی و ۳ درس آزمایشگاهی ۱ واحدی (مجموعا ۱۲ واحد) را بگذراند:

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	ردیف	عنوان درس	تعداد واحد
۱	مدارهای پالس و دیجیتال	۳	۶	آز الکترونیک ۲	۱
۲	مبانی یادگیری ماشین	۳	۷	آز مدارهای پالس و دیجیتال	۱
۳	مدارهای مخابراتی	۳	۸	آز مدارهای مخابراتی	۱
۴	سیستم های مبتنی بر FPGA	۳	۹	آز الکترونیک ۳	۱
۵	پردازش سیگنال های دیجیتال	۳	۱۰	آز سیستم های مبتنی بر FPGA	۱

- دروس زیر به عنوان دروس تخصصی-اختیاری جهت ارائه بر اساس شرایط گروه، تصویب شد. هرگونه تغییر در این دروس صرفا با مصوبه شورای گروه امکان پذیر است. دانشجو موظف است از بین دروس مشخص شده زیر مجموعا ۱۳ واحد را بگذراند:

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	ردیف	عنوان درس	تعداد واحد
۱	مخابرات دیجیتال	۳	۶	فیلتر و سنتز مدار	۳
۲	مبانی الکترونیک قدرت	۳	۷	دروس و آزمایشگاه های جدول دروس سایر شاخه های تخصصی	
۳	نظریه سیستم های کنترل	۳	۸	دروس و آزمایشگاه های جدول دروس تخصصی انتخابی	
۴	سیستم های کنترل دیجیتال	۳	۹	حداکثر ۲ درس از رشته علوم و مهندسی کامپیوتر با تایید استاد راهنما	
۵	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی	۳	۱۰	حداکثر ۱ درس خارج از دانشکده با تایید استاد راهنما	

نیمسال اول (۱۹ واحد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع درس	پیش نیاز (هم نیاز)	تعداد جلسات	تعداد ساعات
۱	ریاضی عمومی ۱	۳	پایه	---	۳۲	۴۸
۲	فیزیک ۱ (حرارت و مکانیک)	۳	پایه	---	۳۲	۴۸
۳	برنامه سازی کامپیوتر	۳	پایه	---	۳۲	۴۸
۴	کارگاه عمومی	۱	پایه	---	۱۶	۴۸
۵	کاربینی (آشنایی با مهندسی برق)	۱	مهارتی-اشتغال پذیری	---	۱۶	۳۲
۶	زبان فارسی	۳	عمومی	---		
۷	زبان عمومی فنی و مهندسی	۳	عمومی	---		
۸	درس معارف اول	۲	عمومی	---		

نیمسال دوم (۱۹ واحد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع درس	پیش نیاز (هم نیاز)	تعداد جلسات	تعداد ساعات
۱	ریاضی عمومی ۲	۳	پایه	ریاضی عمومی ۱	۳۲	۴۸
۲	فیزیک ۲ (الکتریسیته و مکانیک)	۳	پایه	فیزیک ۱	۳۲	۴۸
۳	معادلات دیفرانسیل	۳	پایه	(ریاضی عمومی ۲)	۳۲	۴۸
۴	مدارهای منطقی	۳	اصلی	---	۳۲	۴۸
۵	کارگاه برق	۱	اصلی	کارگاه عمومی	۱۶	۴۸
۶	روش های محاسباتی در مهندسی برق	۲	اصلی	ریاضی عمومی ۱- (برنامه سازی کامپیوتر)	۳۲	۳۲
۷	آز فیزیک	۱	پایه	(فیزیک ۲)	۱۶	۳۲
۸	درس معارف دوم	۲	عمومی	---		
۹	تربیت بدنی ۱	۱	عمومی	---		

نیمسال سوم (۱۸ واحد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع درس	پیش نیاز (هم نیاز)	تعداد جلسات	تعداد ساعات
۱	ریاضیات مهندسی	۳	اصلی	ریاضی عمومی ۲ - معادلات دیفرانسیل	۳۲	۴۸
۲	مدارهای الکتریکی ۱	۳	اصلی	معادلات دیفرانسیل - فیزیک ۲	۳۲	۴۸
۳	الکترومغناطیس	۳	اصلی	ریاضی عمومی ۲ - فیزیک ۲	۳۲	۴۸
۴	معماری کامپیوتر و میکروکنترلر	۳	اصلی	مدارهای منطقی	۳۲	۴۸
۵	آمار و احتمال مهندسی	۳	اصلی	(ریاضی عمومی ۲)	۳۲	۴۸
۶	آز مدارهای منطقی	۱	اصلی	(مدارهای منطقی)	۱۶	۳۲
۷	درس معارف سوم	۲	عمومی	---		

نیمسال چهارم (۱۸ واحد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع درس	پیش نیاز (هم نیاز)	تعداد جلسات	تعداد ساعات
۱	مدارهای الکتریکی ۲	۳	اصلی	مدارهای الکتریکی ۱	۳۲	۴۸
۲	الکترونیک ۱	۳	اصلی	مدارهای الکتریکی ۱	۳۲	۴۸
۳	سیگنال ها و سیستم ها	۳	اصلی	ریاضیات مهندسی	۳۲	۴۸
۴	ماشین های الکتریکی ۱	۲	اصلی	مدارهای الکتریکی ۱ - الکترومغناطیس	۳۲	۳۲
۵	هوش مصنوعی و تحول دیجیتال	۲	اصلی	برنامه سازی کامپیوتر - آمار و احتمال مهندسی	۳۲	۳۲
۶	آز مدارهای الکتریکی و اندازه گیری	۱	اصلی	(مدارهای الکتریکی ۲)	۱۶	۳۲
۷	آز معماری کامپیوتر و میکروکنترلر	۱	اصلی	(معماری کامپیوتر و میکروکنترلر) - آز مدارهای منطقی	۱۶	۳۲
۸	ورزش ۱	۱	عمومی	---		
۹	درس معارف چهارم	۲	عمومی	---		

نیمسال پنجم (۱۹ واحد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع درس	پیش نیاز (هم نیاز)	تعداد جلسات	تعداد ساعات
۱	الکترونیک ۲	۳	اصلی	الکترونیک ۱	۳۲	۴۸
۲	سیستم های کنترل خطی	۳	اصلی	سیگنال ها و سیستم ها	۳۲	۴۸
۳	ماشین های الکتریکی ۲	۲	اصلی	ماشین های الکتریکی ۱	۳۲	۳۲
۴	اصول سیستم های مخابراتی	۳	اصلی	سیگنال ها و سیستم ها - آمار و احتمال مهندسی	۳۲	۴۸
۵	سیستم های انرژی الکتریکی	۳	اصلی	(ماشین های الکتریکی ۲)	۳۲	۴۸
۶	آز ماشین های الکتریکی ۱	۱	اصلی	ماشین های الکتریکی ۱	۱۶	۳۲
۷	مهارت های نرم شغلی	۲	مهارتی-اشتغال پذیری	گذراندن حداقل ۶۵ واحد	۱۶	۳۲
۸	درس معارف پنجم	۲	عمومی	---		

نیمسال ششم (۱۸ واحد - حداقل ۱۵ واحد انتخاب شود)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع درس	پیش نیاز (هم نیاز)	تعداد جلسات	تعداد ساعات
۱	الکترونیک ۳	۳	تخصصی الزامی	الکترونیک ۲ - (سیستم های کنترل خطی)	۳۲	۴۸
۲	الکترونیک دیجیتال	۳	تخصصی الزامی	(الکترونیک ۱)	۳۲	۴۸
۳	مدارهای پالس و دیجیتال	۳	تخصصی انتخابی - درس ۱	الکترونیک ۱ - مدارهای منطقی	۳۲	۴۸
۴	مبانی یادگیری ماشین	۳	تخصصی انتخابی - درس ۲	آمار و احتمال مهندسی - برنامه سازی کامپیوتر	۳۲	۴۸
۵	زبان تخصصی	۲	اصلی	زبان عمومی فنی و انگلیسی	۳۲	۳۲
۶	آز سیستم های کنترل خطی	۱	اصلی	سیستم های کنترل خطی	۱۶	۳۲
۷	آز الکترونیک ۱	۱	اصلی	آز مدار الکتریکی و اندازه گیری - (الکترونیک ۲)	۱۶	۳۲
۸	درس معارف ششم	۲	عمومی	---		

نیمسال تابستان (۲ واحد)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع درس	پیش نیاز (هم نیاز)	تعداد جلسات	تعداد ساعات
۱	کارآموزی	۲	مهارتی-اشتغال پذیری	گذراندن حداقل ۹۰ واحد		۳۰۰

نیمسال هفتم (۱۹ واحد - حداقل ۱۵ واحد اخذ شود)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع درس	پیش نیاز (هم نیاز)	تعداد جلسات	تعداد ساعات
۱	فیزیک الکترونیک	۳	تخصصی الزامی	فیزیک ۲ - (الکترونیک ۱)	۳۲	۴۸
۲	مدارهای مخابراتی	۳	تخصصی انتخابی - درس ۳	الکترونیک ۱ - اصول سیستم‌های مخابراتی	۳۲	۴۸
۳	آز الکترونیک ۲	۱	تخصصی انتخابی - آز ۱	الکترونیک ۲ - آز الکترونیک ۱	۱۶	۳۲
۴	آز مدارهای پالس و دیجیتال	۱	تخصصی انتخابی - آز ۲	مدارهای پالس و دیجیتال - آز الکترونیک	۱۶	۳۲
۵	مخابرات دیجیتال	۳	تخصصی اختیاری ۱	اصول سیستم‌های مخابراتی	۳۲	۴۸
۶	مبانی الکترونیک قدرت	۳	تخصصی اختیاری ۲	الکترونیک ۱	۳۲	۴۸
۷	نظریه سیستم‌های کنترل	۳	تخصصی اختیاری ۳	سیستم‌های کنترل خطی - (جبر خطی)	۳۲	۴۸
۸	دانش خانواده و جمعیت	۲	عمومی	---		

نیمسال هشتم (۲۱ واحد - حداقل ۱۵ واحد اخذ شود)

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع درس	پیش نیاز (هم نیاز)	تعداد جلسات	تعداد ساعات
۱	پروژه کارشناسی	۳	پروژه/رساله/پایان نامه	بعد از گذراندن ۹۵ واحد	---	---
۲	سیستم‌های مبتنی بر FPGA	۳	تخصصی انتخابی - درس ۴	مدارهای منطقی	۳۲	۴۸
۳	پردازش سیگنال‌های دیجیتال	۳	تخصصی انتخابی - درس ۵	سیگنال‌ها و سیستم‌ها	۳۲	۴۸
۴	آز مدارهای مخابراتی	۱	تخصصی انتخابی - آز ۳	مدارهای مخابراتی - آز الکترونیک ۱	۱۶	۳۲
۵	آز الکترونیک ۳	۱	تخصصی انتخابی - آز ۴	الکترونیک ۲ - آز الکترونیک ۱	۱۶	۳۲
۶	آز سیستم‌های مبتنی بر FPGA	۱	تخصصی انتخابی - آز ۵	آز مدارهای منطقی - (سیستم‌های مبتنی بر FPGA)	۱۶	۳۲
۷	سیستم‌های کنترل دیجیتال	۳	تخصصی اختیاری ۴	سیستم‌های کنترل خطی	۳۲	۴۸
۸	تحلیل سیستم‌های انرژی الکتریکی	۳	تخصصی اختیاری ۵	سیستم‌های انرژی الکتریکی	۳۲	۴۸
۹	فیلتر و سنتز مدار	۳	تخصصی اختیاری ۶	سیگنال‌ها و سیستم‌ها - الکترونیک ۲	۳۲	۴۸